

CONTROLLER FOR HOUSE FACILITY DEVICE AND MANAGEMENT SERVER FOR THE HOUSE FACILITY DEVICE

Publication number: JP2002176681

Publication date: 2002-06-21

Inventor: SAKAGUCHI TADASHI; FUJISAWA HITOSHI

Applicant: DAIKIN IND LTD

Classification:

- International: *F24F11/02; G06F13/00; G06Q50/00; H04M11/00; H04Q9/00; F24F11/02; G06F13/00; G06Q50/00; H04M11/00; H04Q9/00; (IPC1-7): H04Q9/00; F24F11/02; G06F13/00; G06F17/60; H04M11/00*

- european:

Application number: JP20000371152 20001206

Priority number(s): JP20000371152 20001206

Report a data error here

Abstract of JP2002176681

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a server that can easily manage house facility devices and a controller for the house facility devices. **SOLUTION:** A remote controller 12 of a hot water supplier 11 is provided with a communication section 24, that is connected to a management server 61 managed by a management center 60. As a result, the management server 61, by conducting communication with the remote controller 12, can manage the hot water supplier 11.

Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(11)特許出願公開番号

特開2002-176681

(P2002-176681A)

(43)公開日 平成14年6月21日(2002.6.21)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコード*(参考)	
H 0 4 Q 9/00	3 0 1	H 0 4 Q 9/00	3 0 1 B	3 L 0 6 1
	3 2 1		3 2 1 E	5 B 0 8 9
F 2 4 F 11/02	1 0 3	F 2 4 F 11/02	1 0 3 D	5 K 0 4 8
			1 0 3 Z	5 K 1 0 1
	1 0 5		1 0 5 A	
<div> <div>審査請求 有</div> <div>請求項の数 8</div> <div>OL (全 8 頁)</div> <div>最終頁に続く</div> </div>				

(21)出願番号	特願2000-371152(P2000-371152)	(71)出願人	000002853 ダイキン工業株式会社 大阪府大阪市北区中崎西2丁目4番12号 梅田センタービル
(22)出願日	平成12年12月6日(2000.12.6)	(72)発明者	坂口 正 滋賀県草津市岡本町字大谷1000番地の2 ダイキン工業株式会社滋賀製作所内
		(72)発明者	藤澤 仁 滋賀県草津市岡本町字大谷1000番地の2 ダイキン工業株式会社滋賀製作所内
		(74)代理人	100094145 弁理士 小野 由己男 (外1名)

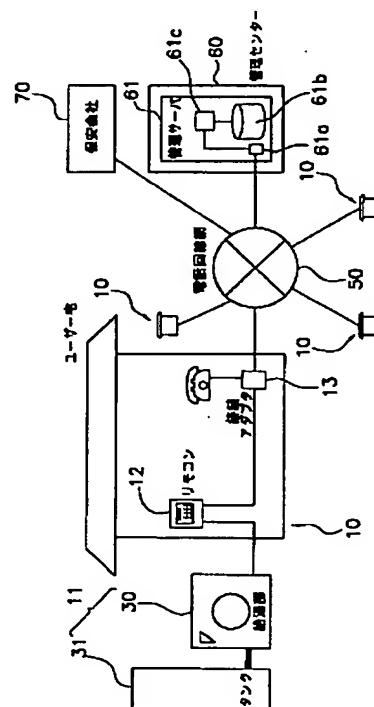
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 住宅設備機器のコントロール装置及び住宅設備機器の管理サーバ

(57) 【要約】

【課題】 住宅設備機器を容易に管理することができるサーバと、住宅設備機器のコントロール装置とを提供する。

【解決手段】 給湯器１１のリモコン１２は、管理センター６０が運営する管理サーバ６１に接続するための通信部２４を備える。これにより、管理サーバ６１は、リモコン１２を通信することにより給湯器１１を管理できる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 住宅設備機器 (11) のコントロール装置 (12) であって、

外部の管理センター (60) により運営される管理サーバ (61) に接続するための接続部 (24) を備えるコントロール装置 (12)。

【請求項 2】 前記住宅設備機器 (11) が所定条件となったときに、前記管理サーバ (61) に対して発信を行う制御部 (20) をさらに備える、請求項 1 に記載のコントロール装置 (12)。

【請求項 3】 前記制御部 (20) は、前記発信に際し、前記住宅設備機器 (11) を特定することのできる自己特定情報を含む情報を付ける、請求項 2 に記載のコントロール装置 (12)。

【請求項 4】 前記所定条件は、前記住宅設備機器 (11) の故障の存在、前記住宅設備機器 (11) の消耗品の交換必要性の存在、時間条件、の少なくとも 1 つを含む、請求項 2 又は 3 に記載のコントロール装置 (12)。

【請求項 5】 管理センター (60) により運営され、複数の住宅に設置されている住宅設備機器 (11) を管理する管理サーバ (61) であって、前記住宅設備機器 (11) のコントロール装置 (12) と通信を行う通信部 (61a) と、前記各住宅設備機器 (11) に関する情報を記憶する記憶部 (61b) と、前記通信部 (61a) を介し、必要に応じて前記コントロール装置 (12) に制御プログラムを送信する制御部 (61c) と、を備える管理サーバ (61)。

【請求項 6】 前記制御プログラムは、前記管理センター (60) が前記コントロール装置 (12) を介して前記住宅設備機器 (11) の使用者と応対するためのプログラムである、請求項 5 に記載の管理サーバ (61)。

【請求項 7】 前記コントロール装置 (12) は、出力機能若しくは画面表示機能 (40) を有しており、前記制御プログラムは、前記コントロール装置 (12) により前記使用者に対して返答を促す出力若しくは画面表示を行い、前記返答があったときに前記制御部 (61c) に前記返答に基づく情報を送信する、請求項 6 に記載の管理サーバ (61)。

【請求項 8】 前記コントロール装置 (12) から通信が生じた際に、一旦通信を切断して、再度前記コントロール装置 (12) との通信を開始する、請求項 5 から 7 のいずれかに記載の管理サーバ (61)。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、住宅設備機器をコントロールするコントロール装置と、住宅設備機器を管理するための管理サーバに関する。

【0002】

【従来の技術】 給湯器や空調装置などの各種住宅設備機器を導入した際に、住宅設備機器を対象としているサービス会社が住宅設備機器を使用している使用者との間で保守管理契約を交わすことが行われる場合がある。

【0003】 保守管理契約を交わすと、サービス会社は、使用者が導入した住宅設備機器のメーカー、機種、製造番号などの機器特定情報を管理サーバなどに記録し、それに基づいて住宅設備機器の管理を行う。管理としては、作動状態確認、作動時間確認、不具合時における原因確認とそれに対する対処履歴などが挙げられる。

【0004】 サービス会社は、住宅設備機器の作動状態を確認するためにサービスパーソンを各使用者のもとへ定期的に巡回させる。また、サービス会社は、使用者から住宅設備機器に不具合が生じている旨の連絡を受けた際にも、サービスパーソンを使用者のもとへ派遣し、修理などの保守管理を行う。その際に行った修理などをサービス会社で保守管理履歴として管理サーバなどに記録しておく。これにより、住宅設備機器に同様の不具合が見られた場合において、さらに適切な対応を行うことが可能となる。

【0005】 一方、住宅設備機器に不具合が生じた際に、サービス会社は、使用者から保守管理の依頼を、例えば電話で受ける。サービス会社は、適切な保守を行うために使用者の住宅設備機器に関する情報を持つのが好ましい。このため、サービス会社は、使用者から使用者情報を得る必要がある。そのために、例えば使用者から保守管理契約の使用者番号を尋ねて、その番号により管理サーバに記録された使用者情報を得ることが可能となる。使用者情報には、使用者の住所、氏名、電話番号、使用住宅設備機器の機種、過去の保守管理履歴などが含まれており、使用者から情報として使用者番号を得るだけで詳細な使用者情報を知ることができる。使用者情報を明確にすることにより、サービス会社は、住宅設備機器に応じた適切なサービスパーソンに的確な情報を与えた後に使用者のもとに派遣することができる。また、使用者は、使用者情報だけを伝えればよいので、短時間で依頼連絡を終えることができ、通信費用を抑えることができる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、サービスパーソンが巡回する管理方法では、人件費や交通費が必要となる。住宅設備機器の管理に人を用いると非効率になる場合が多い。

【0007】 また、使用者が使用者番号を知らない若しくは分からない場合、サービス会社は、管理サーバなどに記録された使用者情報を有効に用いることができない。このため、使用者に詳細情報を尋ねる必要がある。これにより、通信時間が長くなる。さらに、使用者が機種名を伝えられない場合には、サービスパーソンが適切な補修部品を持参できない可能性が生じる。また、過去

の保守管理履歴が無いと、不適切な対応をしてしまう可能性がある。

【0008】本発明の課題は、住宅設備機器を容易に管理することができるサーバと、住宅設備機器のコントロール装置とを提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載のコントロール装置は、住宅設備機器のコントロール装置であって、外部の管理センターにより運営される管理サーバに接続するための接続部を備える。

【0010】ここでは、住宅設備機器を制御するコントロール装置が、管理センターの管理サーバと通信することが可能である。管理センターは、管理サーバを用いて複数の住宅設備機器の管理を行う。住宅設備機器は、その使用者と管理センターとが契約を結んでいることにより、管理センターの管理下に置かれる。

【0011】管理サーバとコントロール装置が通信可能であるので、例えば以下の手順により管理サーバがコントロール装置により住宅設備機器を管理できる。管理サーバがコントロール装置に指令を送信し、コントロール装置がその指令に従って住宅設備機器をコントロール、住宅設備機器における結果をさらに管理サーバに送信する。

【0012】なお、住宅設備機器のコントロール装置は、住宅設備機器の外部にあっても内蔵されていても良い。請求項2に記載のコントロール装置は、請求項1に記載のコントロール装置であって、住宅設備機器が所定条件となったときに、管理サーバに対して発信を行う制御部をさらに備える。

【0013】ここでは、所定の条件となったときに、コントロール装置から管理サーバに対して発信を行い、通信を開始する。これにより、住宅設備機器の状況に応じた時期に管理サーバと通信を行うことができる。

【0014】請求項3に記載の制御部は、請求項2に記載のコントロール装置であって、発信に際し、住宅設備機器を特定することのできる自己特定情報を含む情報を付ける。

【0015】ここでは、管理サーバは、住宅設備機器の自己特定情報をコントロール装置が送信することにより、複数のコントロール装置の何れから送信されたか判別する事ができる。

【0016】請求項4に記載のコントロール装置は、請求項2又は3に記載のコントロール装置である。所定条件として、住宅設備機器に故障がある場合、住宅設備機器の消耗品を交換する必要がある場合、時間による条件に基づく場合、の少なくとも1つを含む。

【0017】ここでは、住宅設備機器が故障した際、住宅設備機器の消耗品の残量が少なくなり交換が必要になる際、または定期的にコントロール装置が管理サーバと通信を行う。これにより、住宅設備機器の状況に応じた

適切な時期に管理サーバと通信を行うことができる。

【0018】請求項5に記載の管理サーバは、管理センターにより運営され、複数の住宅に設置されている住宅設備機器を管理する管理サーバである。管理サーバは、通信部と記憶部と制御部を備える。通信部は、住宅設備機器のコントロール装置と通信を行う。記憶部は、各住宅設備機器に関する情報を記憶する。制御部は、通信部を介して必要に応じてコントロール装置に制御プログラムを送信する。

10 【0019】ここでは、住宅設備機器を管理する管理サーバが、コントロール装置に対して制御プログラムを適切な時期に送信する。コントロール装置は、制御プログラムを受信して実行する。

【0020】なお、管理サーバは、複数のコントロール装置を管理するために通信を行う。コントロール装置は、少なくとも一つの住宅設備機器をコントロールするものである。管理サーバとコントロール装置とが通信を行えるので、管理サーバは、コントロール装置を介して複数の住宅設備機器を管理できる。

20 【0021】なお、住宅設備機器のコントロール装置は、住宅設備機器の外部にあっても内蔵されていても良い。請求項6に記載の管理サーバは、請求項5に記載の管理サーバである。制御プログラムは、管理センターがコントロール装置を介して住宅設備機器の使用者と対応するためのプログラムである。

【0022】ここでは、管理サーバがコントロール装置にプログラムを送信する。このとき、コントロール装置は、住宅設備機器の使用者に対して対応を行う。これにより、管理センターは、使用者に対して通信しながら直接対応することなく、プログラムにより対応する事が可能になる。

30 【0023】請求項7に記載の管理サーバは、請求項6に記載の管理サーバである。コントロール装置は、出力機能若しくは画面表示機能を有している。制御プログラムは、コントロール装置により使用者に対して返答を促す出力若しくは画面表示を行わせる。使用者による返答があったときは、管理サーバの制御部に返答に基づく情報を送信する。

40 【0024】ここでは、管理サーバからコントロール装置に送信されたプログラムにより、コントロール装置が使用者への対応を行う。使用者から返答があった場合、コントロール装置は、管理サーバの制御部へ使用者の返答に基づく情報を送信する。これにより、管理センターからの情報を使用者に伝えて、その返答を管理センターへ送信することが可能になる。例えば、使用者の反応や要望などを収集することができる。

50 【0025】請求項8に記載の管理サーバは、請求項5から7のいずれかに記載の管理サーバであって、コントロール装置から通信が生じた際に、一旦通信を切断して、再度コントロール装置との通信を開始する。

【0026】ここでは、コントロール装置が管理サーバに通信を開始した場合、その通信を一旦切断して管理サーバからコントロール装置に通信を開始する。これにより、通信費用を管理センターが受け持つことを可能とし、使用者の通信費用をできるだけ抑制することができる。

【0027】

【発明の実施の形態】 【第1実施形態】

<構成>

〔全体構成〕本発明の第1実施形態に係る給湯システム10と管理センター60の関係を図1に示す。管理センター60は、複数の給湯システム10と電話回線網50を介して通信して給湯システム10の管理を行う。給湯システム10のユーザーは、管理センター60と管理契約を結ぶことにより管理センター60に給湯システム10を管理させる。また、管理センター60は、電話回線網50を介して保安会社70と通信を行う。

【0028】〔給湯システムの構成〕給湯システム10は、給湯器11、リモコン12、接続アダプタ13からなる。給湯器11は、熱湯を供給するための機器である。リモコン12は、給湯器11を制御するための制御機能を備えている。接続アダプタ13は、リモコン12の通信部24（後述、図2参照）と電話線とを接続するものである。この接続アダプタ13を経由して、リモコン12は、管理センター60の管理サーバ61（後述）と通信を行う。

【0029】〔給湯器の構成〕給湯器11は、風呂などの家庭内給湯に用いる機器である。給湯器11は、給湯部30、タンク31を有している。給湯部30は、電気により水道水を加熱し、タンク31に熱湯を供給する加熱機器である。タンク31は、熱湯を蓄えて保温する貯蔵部である。

【0030】〔リモコンの構成〕リモコン12は、給湯器11の給湯部30を制御するための制御機能を備えた機器である。リモコン12は、制御部20を内蔵している。また、リモコン12は、その前面にタッチパネル式の液晶ディスプレイであるLCD40を有している。給湯システム10の制御ブロック図を図2に示す。

【0031】制御部20は、CPU21、ROM22、RAM23及び通信部24を有しており、それぞれバスラインを介して相互に接続されている。CPU21は、リモコン12及び給湯部30の制御を行う制御部本体である。ROM22は、リモコン12及び給湯部30の基本制御プログラムなどを記憶している。RAM23は、リモコン12及び給湯部30の制御プログラム、給湯器11の自己特定番号などを記憶する。通信部24は、通信機能を有しており、前述したように、接続アダプタ13を経て電話回線網50を介して管理センター60の管理サーバ61と通信を行う。

【0032】給湯器11の自己特定番号は、機器種別と

機器番号とを組み合わせたものである。機器種別は、住宅設備機器の種類を表す番号である。また、機器番号は、機器の製造番号に相当する番号である。この2つの番号を組み合わせた自己特定番号により、給湯器11を特定することができる。制御部20は、管理サーバ61と通信を行う際に給湯器11の自己特定番号を送信する。

【0033】LCD40は、制御部20により表示及び入力を担う部材である。LCD40には、現在の湯温や湯量などの給湯器11に関する情報などを表示する。また、LCD40は、タッチパネル式になっており、ユーザによる給湯器11の制御指示を受付可能である。

【0034】〔管理センターの構成〕管理センター60は、管理サーバ61を運営している。管理サーバ61は、複数の給湯システム10を管理運営するコンピュータサーバであり、電話回線網50を介して通信を行う。また管理サーバ61は、電話回線網50を介して保安会社70と通信を行う。

【0035】管理サーバ61は、サーバ通信部61a、サーバ記憶部61b、及びサーバ制御部61cを有している。サーバ通信部61aは、通信機能を有し、電話回線網50を介して複数の給湯システム10のリモコン12に通信を行う。サーバ記憶部61bには、複数の給湯システム10の自己特定番号、使用機器情報、ユーザ情報、機器状況履歴、サポート履歴情報などが記憶されている。また、サーバ記憶部61bには、給湯システム10に送信する様々な制御プログラム（後述）が記憶されている。サーバ制御部61cは、サーバ記憶部61bの記憶内容を用いて管理サーバ61を制御する。

【0036】なお、管理サーバ61は、給湯システム10から通信を開始した場合には、一旦通信を切断し、その後管理サーバ61から給湯システム10に通信を開始するコールバックを行う。コールバックを行うことにより、ユーザが支払う通信費用をできるだけ抑制することができる。

【0037】〔保安会社の構成〕保安会社70は、保安業務を行う会社である。保安会社70は、管理サーバ61と電話回線網50を介して通信を行う。管理センター60による依頼により、保安会社70は、保安会社70の保安員が指定場所の保安を行う。指定場所は、給湯システム10のユーザが保安契約を管理センターと結んでいる場所を指す。

【0038】<制御プログラム>サーバ制御部61cは、条件に従って給湯システム10のリモコン12に制御プログラムを送信する。リモコン12は、RAM23に制御プログラムを記憶する。制御部20は、RAM23の各種制御プログラムを条件により適宜実行する。制御プログラムは、給湯制御プログラム、メンテナンスプログラム、広告プログラム、保安依頼プログラムなどである。各制御プログラムについて説明する。

【0039】〔給湯制御プログラム〕給湯制御プログラムは、給湯器11を制御するリモコン12の制御プログラムである。給湯器11の効率は季節もしくは地域により異なるため、サーバ制御部61cは、季節ごとに個別のユーザーにとって適切な制御を行うプログラムをリモコン12に送信する。制御部20は、給湯時に給湯制御プログラムを実行して給湯器11に対して給湯制御を行う。

【0040】〔メンテナンスプログラム・定期メンテナンス〕メンテナンスプログラムは、給湯システム10の定期メンテナンスのために、例えば一ヶ月に1回制御部20で実行される。

【0041】メンテナンスプログラムは、ユーザーと管理センター60とが保安依頼契約を交わす際にリモコン12に送信される、または新規のメンテナンスプログラムが作成された際にメンテナンスに併せて送信される。

【0042】定期メンテナンスの際に、制御部20は、メンテナンスプログラムに従って給湯システム10の状態に関する機器状況及び給湯器11の自己特定情報をサーバ制御部61cに送信する。このとき、給湯システム10の側から通信を開始したため、管理サーバ61は、通信を切断した後にリモコン12にコールバックを行う。

【0043】サーバ制御部61cは、リモコン12の制御部20から送信された情報と、併せて送られる給湯器11の自己特定情報を受信する。サーバ制御部61cは、自己特定情報とサーバ記憶部61bに記録された情報により、何れの給湯システム10の給湯器11であるかを特定する。給湯器11を特定した後に、サーバ制御部61cは、給湯器11の機器状況履歴及び同機種での通常状態情報と送られてきた現在の情報とを比較し、相違点や不良点がないか問題点を確認する。

【0044】サーバ制御部61cが確認を行った結果、給湯器11に問題がない場合、サーバ制御部61cは、給湯システム10に問題がない旨を送信する。制御部20は、サーバ制御部61cからの受信した結果を用いて、給湯システム10に問題がない旨をLCD40に表示させる。

【0045】サーバ制御部61cにおける確認により問題を見出した場合、サーバ制御部61cは、給湯システム10の問題点などの情報をリモコン12に送信する。制御部20は、メンテナンスプログラムに従って給湯器11に問題がある旨及び情報などをLCD40に表示させる。また、メンテナンスプログラムにより、制御部20は、サービスパーソンがメンテナンスに来る日程について質問をLCD40に表示し、ユーザーに回答を促し、回答に基づく情報をサーバ制御部61cに送信する。サーバ制御部61cは、それに従ってサービスパーソンの派遣日程を決定する。

【0046】〔メンテナンスプログラム・故障時メンテ

ナンス〕メンテナンスプログラムは、給湯システム10に問題が生じた際においてもユーザーにより制御部20で実行される。制御部20は、メンテナンスプログラムに従って給湯システムの状態に関する機器状況及び給湯器11の自己特定情報をサーバ制御部61cに送信する。このとき、給湯システム10の側から通信を開始したため、管理サーバ61は、通信を切断した後にリモコン12にコールバックを行う。

【0047】サーバ制御部61cは、定期メンテナンス時と同様に、リモコン12から送信された情報と、併せて送られる給湯器11の自己特定情報を受信する。自己特定情報とサーバ記憶部61bに記録された情報により、何れの給湯システム10の給湯器11であるかを特定する。サーバ制御部61cは、給湯器11を特定した後に、給湯器11の機器状況履歴及び同機種での通常状態情報と送られてきた現在の情報とを比較し、相違点や不良点がないか確認を行う。

【0048】サーバ制御部61cは、確認結果や問題点などの情報をリモコン12に送信する。制御部20は、メンテナンスプログラムに従って給湯器11に問題点などの情報をリモコン12のLCD40に表示させる。制御部20は、さらにサービスパーソンがメンテナンスに来る日程について質問をLCD40に表示し、ユーザーに回答を促し、回答に基づく情報をサーバ制御部61cに送信する。サーバ制御部61cは、それに従ってサービスパーソンの派遣日程を決定する。

【0049】〔広告プログラム〕広告プログラムは、リモコン12のLCD40に広告を表示するプログラムである。広告は、商品カタログである。制御部20は、広告プログラムに従って商品カタログをLCD40に表示する。これにより、ユーザーはLCD40で容易に商品カタログを見ることができる。

【0050】さらに、ユーザーは、商品カタログに含まれた商品を注文することが可能である。制御部20は、LCD40を通じてユーザーの購入希望情報の入力を受け付ける。その後、制御部20は、購入希望情報及び給湯器11の自己特定情報をサーバ制御部61cに送信する。管理センター60は、購入希望情報に含まれる購入物品をユーザーへ送る手続きを行う。購入代金は、ユーザーと管理センターとの管理契約に基づいた条件で支払われる。これにより、ユーザーはリモコン12に入力するだけで各種商品を簡単に購入できる。

【0051】サーバ記憶部61bに記憶されたユーザー情報を用いることにより、例えば、給湯システム10の消耗品や関連商品など給湯システム10に関した適切な商品を商品カタログの内容として提示することが可能である。これにより、小売店では入手しにくい商品を容易に購入することが可能となる。

【0052】なお、サーバ制御部61cは、定期メンテナンスの際に広告プログラムを送信する。これにより、

送信頻度を抑えて通信費を抑えることが可能になる。さらに、メンテナンス結果に併せて広告表示を行うことができるため、ユーザーの目に付きやすくなる。

【0053】〔保安依頼プログラム〕保安依頼プログラムは、非常時に保安会社 70 への通報を管理センター 60 に行わせる通信を行うためのプログラムである。保安依頼プログラムは、ユーザーと管理センター 60 との間に保安依頼契約が結ばれた際にリモコン 12 に送信される。

【0054】制御部 20 は、保安依頼プログラムに従って、例えばリモコン 12 の LCD 40 に非常用ボタンを表示させて、ユーザーが非常用ボタンを押すことによりサーバ制御部 61c に通信を行わせる。管理サーバ 61 は、リモコン 12 の制御部 20 による通信を一旦切断してコールバックし、併せて保安会社 70 に住所などのユーザー情報と保安依頼とを送信する。

【0055】＜本実施形態の特徴＞

(1) 本実施形態に係る給湯システム 10 と管理センター 60 は、通信可能である。管理サーバ 61 のサーバ制御部 61c は、制御プログラムを給湯システム 10 のリモコン 12 に送信して制御部 20 で実行させることにより、給湯器 11 の管理を可能としている。また、制御部 20 は、制御プログラムの所定条件に従って管理サーバ 61 に発信可能である。

【0056】なお、制御部 20 は、管理サーバ 61 のサーバ制御部 61c と通信を行う際に自己特定情報を送信する。

(2) 本実施形態に係る管理サーバ 61 のサーバ制御部 61c は、リモコン 12 に制御プログラムのうちメンテナンスプログラムや広告プログラムを送信する。一方、リモコン 12 は、制御部 20 においてこれらの制御プログラムを実行することによりユーザーとの対応が可能である。さらに、リモコン 12 は、制御プログラムによりユーザーの入力結果に基づいた情報を管理サーバ 61 のサーバ制御部 61c に送信可能である。

【0057】(3) 本実施形態に係る管理サーバ 61 は、給湯システム 10 の側から通信を開始した場合、一旦通信を切断して、その後管理サーバ 61 から通信を開始するコールバックを行う。

【0058】＜他の実施例＞

(A) 本実施形態に係る給湯システム 10 と管理センター 60 とは、電話回線網 50 を介して通信を行う。しかし、電話回線網 50 ではなく、インターネットなど他の通信網を用いて通信しても良い。また、管理センター 60 と保安会社 70 との通信も電話回線網 50 を用いず、他の通信網を用いたり専用回線により直接通信を行ったりしても良い。

【0059】(B) 本実施形態に係る給湯システム 10 のメンテナンスプログラムは、定期メンテナンス時に実行される、若しくは故障時にユーザーにより実行され

る。しかし、自己確認プログラムをさらに有している場合、制御部 20 において故障判断を行い、故障と判断した場合は、メンテナンスプログラムを自動的に実行しても良い。

【0060】(C) 本実施形態に係る給湯システム 10 の広告プログラムは、定期メンテナンス時に管理サーバ 61 のサーバ制御部 61c から送信される。しかし、消耗品の状況を確認するプログラムをさらに有している場合、制御部 20 において消耗品の交換が必要になったと判断した場合は、RAM 23 に記憶されている広告プログラムを送信させてユーザーに購入を促しても良い。

【0061】(D) 本実施形態に係る給湯システム 10 において、リモコン 12 は、給湯器 11 だけの制御を行う。しかし、リモコン 12 は、他の複数の住宅設備機器も制御可能であって良い。その際、リモコン 12 は、給湯器 11 及び複数の住宅設備機器の自己特定情報を併せて送信可能である。

【0062】複数の住宅設備機器を制御可能なリモコン 12 を備えた一例として、空気調和装置 80 を備えた場合を図 3 に示す。

【0063】

【発明の効果】請求項 1 に係るコントロール装置では、通信により管理サーバがコントロール装置により住宅設備機器を管理できる。

【0064】請求項 2 に係るコントロール装置では、住宅設備機器の状況に応じた時期に管理サーバと通信を行うことができる。請求項 3 に係るコントロール装置では、管理サーバは、住宅設備機器の自己特定情報をコントロール装置が送信することにより、複数のコントロール装置の何れから送信されたか判別する事ができる。

【0065】請求項 4 に係るコントロール装置では、住宅設備機器の状況に応じた適切な時期に管理サーバと通信を行うことができる。請求項 5 に係る管理サーバでは、管理サーバとコントロール装置とが通信を行えるので、管理サーバは、コントロール装置を介して複数の住宅設備機器を管理できる。

【0066】請求項 6 に係る管理サーバでは、管理センターが使用者に対して通信しながら直接対応することなく、プログラムにより対応する事が可能になる。請求項 7 に係る管理サーバでは、管理センターからの情報を使用者に伝えて、その返答を管理センターへ送信することが可能になる。

【0067】請求項 8 に係る管理サーバでは、通信費用を管理センターが受け持つことを可能とし、使用者の通信費用をできるだけ抑制することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】第 1 実施形態における給湯システムと管理センターとの接続状況を示す模式図。

【図 2】第 1 実施形態における給湯システムの制御ブロック図。

11

12

【図3】第1実施形態の他の実施例（D）における給湯システムと管理センターとの接続状況を示す模式図。

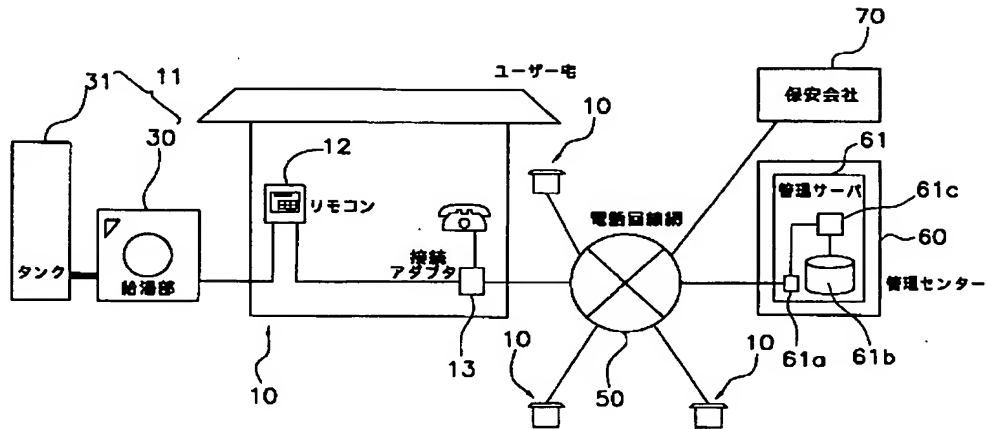
【符号の説明】

10 給湯システム
11 給湯器
12 リモコン
13 接続アダプタ
20 制御部
21 CPU
22 ROM
23 RAM
24 通信部

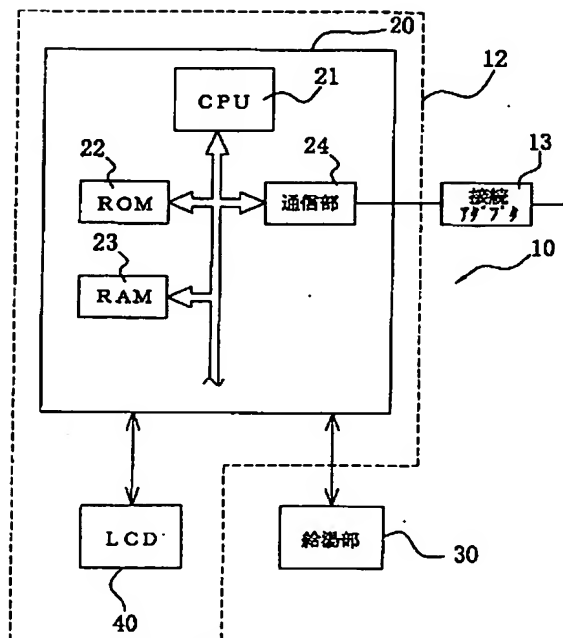
* 30 給湯部
31 タンク
40 LCD
50 電話回線網
60 管理センター
61 管理サーバ
61a サーバ通信部
61b サーバ記憶部
61c サーバ制御部
10 70 保安会社
80 空気調和装置

*

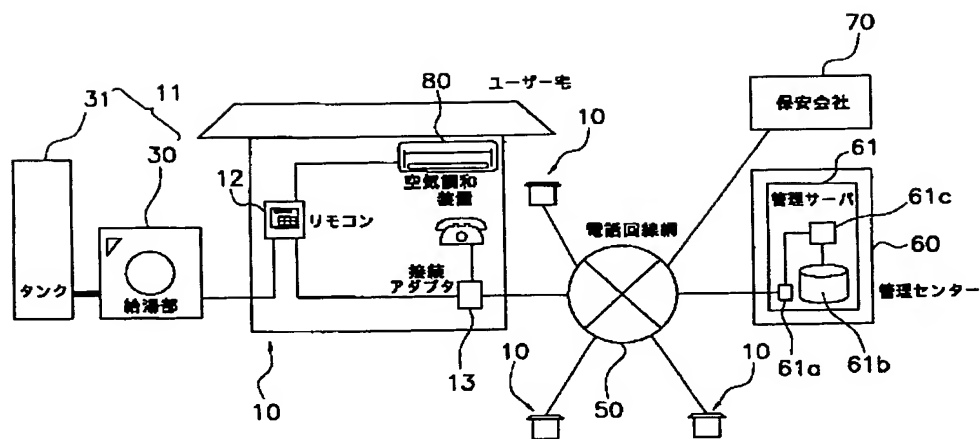
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	ターマコード' (参考)
G 0 6 F 13/00	3 5 7	G 0 6 F 13/00	3 5 7 A
17/60	1 2 2	17/60	1 2 2 C
H 0 4 M 11/00	3 0 1	H 0 4 M 11/00	3 0 1

F ターム(参考) 3L061 BA07 BC05 BC07
 5B089 GA11 GA23 GB02 JA35 JB16
 KA13
 5K048 BA01 BA14 DC07 EB03 EB08
 EB12 FB10 FB15 FC01 GB08
 HA01 HA02
 5K101 KK13 LL01